

# PUSAT PELATIHAN BINA NETRA LOW VISION DI MANADO (*Behaviour Modifier*)

Triesa Juani Kindangen<sup>1)</sup>,

Rieneke L.E. Sela<sup>2)</sup>,

Suryono<sup>3)</sup>,

## ABSTRAK

*Perilaku manusia dalam hubungannya terhadap suatu lingkungan berlangsung dan konsisten sesuai waktu dan situasi. Karenanya pola perilaku yang khas untuk lingkungan tersebut dapat diidentifikasi. Pola perilaku tersebut dapat mempengaruhi bentukan arsitektural yang ada pada lingkungan fisiknya, begitu pula sebaliknya.. Dalam kajian behaviour modifier ini arsitektur atau bangunan harus berfungsi sebagai pembentuk perilaku.*

*Tunanetra adalah istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indra penglihatannya. Berdasarkan tingkat gangguannya Tunanetra dibagi dua yaitu buta total (total blind) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (Low Vision). Pusat pelatihan bina netra low vision di Manado tempat untuk memfasilitasi penyandang cacat tunanetra low vision dalam melatih diri dan membentuk pola perilaku yang baik dan mandiri.*

Kata kunci : *Pusat Pelatihan Bina Netra(low vision), Perilaku Arsitekur, Tunanetra, Penyandang cacat Tuna netra, Behaviour modifier.*

## I. PENDAHULUAN

Manado merupakan ibukota provinsi Sulawesi utara, dimana terdata oleh BPS, bahwa penyandang cacat netra yang ada di Sulawesi utara terdapat kurang lebih 80,224 orang penyandang cacat netra *low vision*, 62% tunanetra *low vision* pada usia produktif, dan 10% pada usia sekolah(www.bps.go.id). Sebagian besar penyandang cacat tunanetra di Manado tidak terlatih bahkan tidak memiliki pendidikan yang cukup untuk dapat bekerja seperti masyarakat normal lainnya. Dapat dilihat dari semakin begitu banyaknya pengemis tunanetra disepanjang jalan dan fasilitas umum di Manado.

Untuk menjawab persoalan yang ada, yaitu untuk meningkatkan kesejahteraan penyandang cacat tunanetra *low vision* yang ada di Manado, maka perlu adanya suatu wadah berupa bangunan khusus yang dirancang supaya mampu memberikan fasilitas pelatihan yang dapat membantu para tunanetra untuk mendapatkan pelatihan dan keterampilan agar kemudian mereka dapat bekerja dan memperoleh kesejahteraan seperti masyarakat pada umumnya, minimal memiliki kemandirian. Demikianlah diadirkan Pusat pelatihan bina netra *low vision* di Manado sebagai tempat mereka belajar dan mendapatkan pelatihan keterampilan khusus, sesuai minat dan bakat dari penyandang cacat tunanetra tersebut. Konsep *behavior modifier* pada rancangan arsitektural bisa mempermudah penderita tuna netra *low vision* untuk berkembang lebih dalam dan menggali potensi yang ada dalam diri penderita mereka untuk bisa mandiri.

## II. METODE PERANCANGAN

Pendekatan pengertian dan pemahaman objek perancangan melalui kajian studi komparasi, jenis ruang, besaran ruang, sesuai standart struktur organisasi, kajian analisa tapak dan lingkungannya, untuk mendapatkan garis besar perancangan yang sesuai target dan tidak keluar dari pembahasan judul dan tema perancangan, serta pendekatan tematik.

Kerangka Pikir menggunakan proses spiralistik dengan terjadi satu lompatan dari suatu masalah ke masalah lain, gagasan ini mengarah kepada proses perancangan generasi oleh Jhon Zeisel.

### Proses Perancangan

Terdiri dari II fase yaitu Pengembangan pengetahuan arsitektur dimana perancangan harus diketahui jelas objek dan tema perancangan dan fase berikutnya yaitu Siklus *Image –Presen –Test* sebagai proses kreatif untuk menghasilkan ide-ide rancangan.

## Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah *Survey, Observasi, Studi literature dan pendukung Studi komparasi dan Studi Image*.

## III. KAJIAN PERANCANGAN

Pusat Pelatihan Bina Netra *Low Vision* adalah tempat untuk para penyandang cacat tuna netra untuk mendapatkan pembinaan, pengolahan dan pemeliharaan agar supaya mereka dapat hidup layak di masyarakat nanti walaupun memiliki kekurangan indra penglihatan.

### Tinjauan Karakteristik Penyandang cacat Tunanetra

*Low Vision* sedang, memiliki ciri-ciri: Penglihatan 6/60-6/120 yaitu jika orang normal dapat melihat benda dengan jelas sejauh 60 sampai dengan 120 meter maka perbandingannya dengan orang dengan penglihatan *low vision* adalah sejauh 6 meter atau efisiensi penglihatan sebesar 10%-20%. *Low Vision* nyata, yaitu jika orang normal dapat melihat benda dengan jelas sejauh 240 meter maka perbandingannya dengan orang dengan penglihatan *low vision* nyata adalah sejauh 6 meter atau efisiensi penglihatan sebesar 5%.

### Prospek Proyek

Pusat Pelatihan Bagi Tunanetra di Manado adalah tempat yang memberikan fasilitas rehabilitasi yang dapat membantu para tunanetra untuk hidup layaknya manusia normal, tanpa adanya perbedaan perlakuan dari orang-orang di sekitarnya serta membantu permasalahan psikis yang dihadapi dengan terapi yang dituangkan ke dalam bangunan yang secara tidak langsung dapat membantu mengatasi masalah kepribadian yang dialami oleh penyandang cacat.

### Fisibilitas Objek

Objek ini dibutuhkan sebagai tempat penyandang cacat tuna netra *low vision* memperoleh pelatihan. Objek ini dibutuhkan untuk dapat meningkatkan keajahteraan masyarakatan terlebih khusus untuk penyandang cacat tunanetra yang saat ini sudah terdata sebanyak 80,224 orang penyandang cacat netra *low vision* yang ada di kota Manado.

### Tinjauan Lokasi Tapak

Manado merupakan bagian wilayah dari Negara Republik Indonesia yang berkedudukan sebagai daerah tingkat II dan dipimpin oleh seorang walikota. Manado merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Utara berada di pulau Sulawesi.

Berdasarkan pembagian wilayah kota Manado, maka lokasi alternatif harus disesuaikan dengan pertimbangan dan criteria pemilihan lokasi. Melihat beberapa pertimbangan, maka didapat 2 alternatif pemilihan lokasi, yaitu kawasan malalayang, tikala.

### Lokasi Terpilih

Dari beberapa pertimbangan maka lokasi terpilih adalah:

Letak : Kecamatan Malalayang.

Pencapaian : Bisa dicapai dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.

Aksesibilitas : Dilalui oleh jalur jalan utama yaitu Jalan Trans Papua.

Infrastruktur : Kondisi jalan baik, Perolehan air bersih dan PDAM baik, Memiliki jaringan listrik dan telepon, Drainase baik.

### Tema Perancangan

Proyek Pusat pelatihan bina netra khusus *low vision* ini dirancang sebagai wadah yang bersifat nyaman dan membimbing. Arsitektur yang merupakan bagian dari lingkungan fisik dari penyandang cacat tunanetra kemudian harus disesuaikan dengan perilaku mereka yang memiliki kekhususan tersebut. Begitupun Bentuk arsitektural tersebut diharapkan dapat memodifikasi perilaku mereka. Inilah yang disebut timbal balik antara Arsitektur dan perilaku yang merupakan suatu kesatuan yang dinamis. Dalam kajian perilaku ini arsitektur atau bangunan harus berfungsi sebagai pembentuk perilaku. Bahwa setiap olahan dalam suatu bentuk arsitektur pada gilirannya akan mampu memodifikasi, membentuk bahkan memanipulasi tingkah laku seseorang yang secara aktif berinteraksi dengan bentuk arsitektur tersebut. Dalam hal ini juga diperlukan penyesuaian antara bentuk dengan pola perilaku dasar objek agar objek dapat berinteraksi secara aktif dan bukan melanggar tujuan dari bentuk arsitektur tersebut. Dengan menerapkan konsep *behavior modifier*

pada rancangan arsitektural bisa mempermudah penderita tuna netra untuk berkembang lebih dalam dan menggali potensi yang ada dalam diri penderita tuna netra untuk bisa mandiri.

### Studi Pendalaman Tematik

Dalam kajian perilaku ini arsitektur atau bangunan harus berfungsi sebagai pembentuk perilaku (Laurens, Jone Marcella. 2004. *Arsitektur dan perilaku manusia*. Jakarta. Grasindo Gramedia Widiasarana Indonesia). Bahwa setiap olahan dalam suatu bentukan arsitektur pada gilirannya akan mampu memodifikasi, membentuk bahkan memanipulasi tingkah laku seseorang yang secara aktif berinteraksi dengan bentukan arsitektur tersebut. Dalam hal ini juga diperlukan penyesuaian antara bentukan dengan pola perilaku dasar objek agar objek dapat berinteraksi secara aktif dan bukan melanggar tujuan dari bentukan arsitektur tersebut.

### Identifikasi Perilaku Penayandang cacat tunanetra low vision dan penerapan arsitektural

Penyandang cacat tunanetra bergerak sesuai dengan petunjuk warna yang terlihat oleh mata walaupun terlihat samar – samar. Pola perbelokan mereka cenderung tidak berbelok dengan sudut patahan yang lancip atau pola perbelokan mereka cenderung melengkung, oleh sebab itu pada bentukan tanpa sudut/lipatan digunakan untuk mengurangi adanya kemungkinan terjadinya kecelakaan atau terbentur pada saat mereka berjalan. Penggunaan konsep *unfolding building* pada konsep bentukan sebagai solusi.

### Analisa Perancangan

Secara umum kajian analisa yang ada mencakup tentang analisa kondisi lingkungan dan analisa yang berhubungan dengan materi-materi yang mendukung perancangan ini, beberapa hasil analisa diantaranya adalah:

### Program Ruang dan Fasilitas

Penetapan program ruang dan fasilitas didasari fungsi-fungsi yang diwadahi oleh objek perancangan, yang terdiri dari 3 pengelompokan zona yaitu zona privat, semi public, dan publik. Secara umum hasil analisa untuk pengelompokan ruang dan luasan yang didapat dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Analisa kebutuhan ruang dan besaran ruang

Fasilitas	Luasan
Kantor Pengelola	1.128 <sup>2</sup>
Fasilitas Pegawai	2754 m <sup>2</sup>
Klinik Kesehatan	671 m <sup>2</sup>
Kelas	1546 m <sup>2</sup>
Gedung <i>Assesment</i>	1794 m <sup>2</sup>
Rumah ADL	379 m <sup>2</sup>
Kesenian	446 m <sup>2</sup>
Olahraga	446 m <sup>2</sup>
Workshop	416 m <sup>2</sup>
Asrama	1528 m <sup>2</sup>
Mushola	531 m <sup>2</sup>
Auditorium	944 m <sup>2</sup>

**Sumber:** Penulis

Total Besaran ruang: 12.137 m<sup>2</sup>

**Analisa Lokasi Dan Tapak**, sebagai berikut;



**Gambar 1.** Luasan Site

**Sumber:** Penulis

**Data Daya Dukung Tapak**

Luas Site : 29.117 m<sup>2</sup> (2.9 HA)  
Total Luas Sempadan : 2156 m<sup>2</sup>  
KDB / BCR : 40%  
KLB/ FAR : 120%  
KDH : 50%

**Analisis Kebisingan**, sebagai berikut;



**Gambar 2.** Kebisingan site

**Sumber:** Penulis

Masalah:

Kebisingan berasal dari arah jalan yang berada disekeliling site

Kebisingan juga berasal dari perumahan warga sekitar

Tanggapan perancang:

Pusat pelatihan Bina netra *Low Vision* memerlukan suasana yang tenang dalam pelatihannya, akan tetapi dibutuhkan juga suasana yang ramai di beberapa area agar penyandang cacat tuna netra tidak merasa terkucil dan terkurung didalam pusat pelatihan ini. Oleh sebab itu dalam perencanaan ruang, tempatkan area public dibagian yang ramai dan area privat dibagian yang jauh dari sumber bising. Penggunaan tanaman untuk mengurangi bising dibeberapa area yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi.

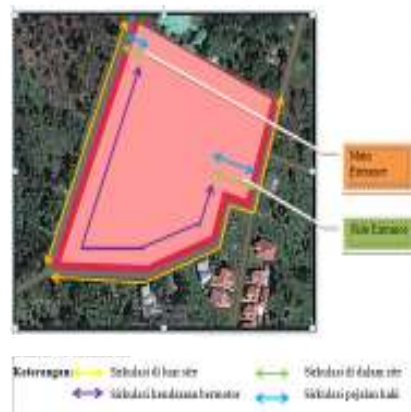
**Analisis Sinar Matahari**, sebagai berikut;



**Gambar 3.** Sinar Matahari

**Sumber:** Penulis

**Analisis Sirkulasi,** sebagai berikut;



**Gambar 4.** Sirkulasi  
**Sumber:** Penulis

**Potensi:**

Site berada di Jalan Maruasey yang berhubungan langsung dengan Jalan Trans Sulawesi yang merupakan salah satu jalan utama kota Manado. Akses keluar masuk site berjalan sangat lancar.

**Masalah:**

Belum ada kendaraan angkutan umum yang khusus melintasi jalan maruasey tersebut.

**Tanggapan rancangan:**

Perletakan *site entrance* diletakan sedekat mungkin dengan jalan Tran Sulawesi agar mudah diakses oleh pengguna.

Area sirkulasi pejalan kaki, dibuat jalur hijau sebagai akses pedestrian area. Area pedestrian tersebut dibuatkan penanda berupa *tactile paving* sebagai penuntun, agar supaya penyandang cacat tunanetra mengetahui dengan jelas jalur sirkulasi menuju site.

## IV. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

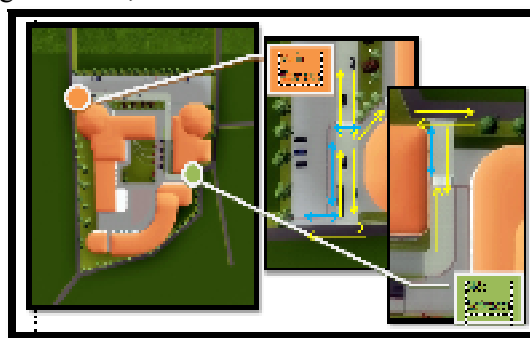
**Konsep zoning,** sebagai berikut;



**Gambar 5.**Konsep zoning  
**Sumber:** Penulis

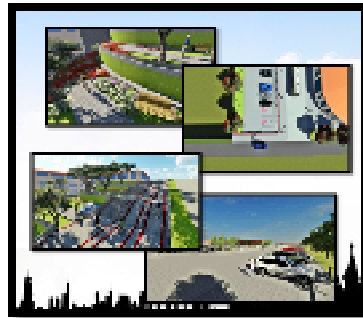
Zona Publik: Gedung Assesment, Area parkir, Gedung workshop, Kantor pengelola. Zona Semi privat: Ruang kelas, Ruang olah raga, Ruang kesenian, Lapangan olahraga. Zona Privat: Asrama, Fasilitas pegawai (mess).

**Konsep *site entrance*,** sebagai berikut;



**Gambar 6.**Konsep site entrance  
**Sumber:** Penulis

Lokasi site entrance terdapat pada bagian utara site/tapak, hal ini dimaksudkan untuk memberikan akses yang mudah dari jalan trans sula wesi. *Site Entrance* ini di bagi atas 2 bagian, jalur sirkulasi untuk pejalan kaki dan jalur sirkulasi untuk kendaraan bermotor. Konsep Elemen ruang luar:



**Gambar 7.**Konsep elemen ruang luar  
**Sumber:** Penulis

*Elemen ruang luar pada site adalah: Occupid territory*, suatu daerah pada ruang luar yang rindang dan teduh oleh bayangan pohon-pohon sekitar pada siang hari.. *Pedestrian ways*, akses pejalan kaki yang dibuat berada disisi jalan kendaraan. *Screen vista*, membatasi atau menyamarkan pandangan kedalam site. *Garden*, taman tersebut disediakan untuk penyandang cacat tunanetra untuk menanam tanaman berupa pohon dan bunga. *Cereminila field*, disediakan untuk melakukan kegiatan / acara terbuka dan upacara.

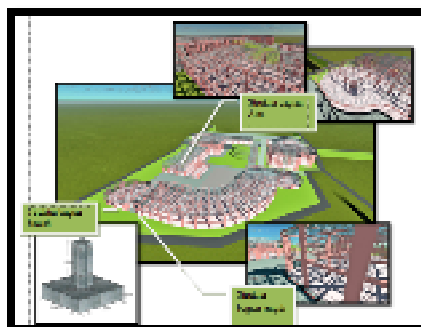
**Konsep Selubung bangunan**, sebagai berikut;



**Gambar 8.**Konsep Selubung bangunan  
**Sumber:** Penulis

Berdasarkan pertimbangan yang ada maka material yang digunakan adalah Kaca film, Dinding beton, Alumunium comosit panel (*Alucopan*), Genteng Tegola Prestige

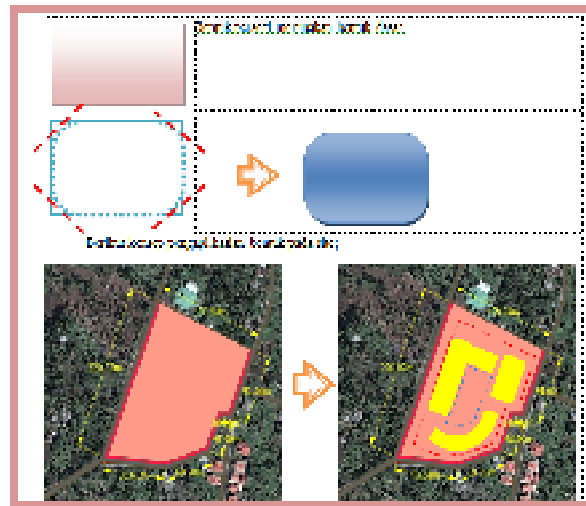
**Konsep Struktur Bangunan**, sebagai berikut;



**Gambar 9.**Konsep struktur bangunan  
**Sumber:** Penulis

*Sub Structure* (Struktur bagian bawah), Pondasi yang dipakai adalah pondasi telapak pada area bangunan 2 lantai dan pondasi jalur pada bangunan yang tidak bertingkat. *Midle sructure* (Struktur bagian tengah), Struktur bagian tengah bangunan menggunakan struktur rangka beton dengan penulangan besi baja. Penggunaan *sheer wall* (dinding geser) sebagai kolom. *Upper Structure* (Struktur bagian atas), Struktur atap yang digunakan merupakan stuktur *spaceframe* dan struktur kubah.

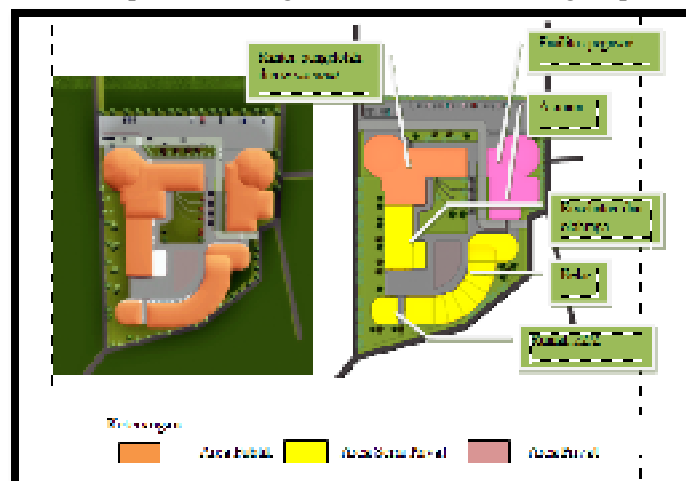
**Konsep Gubahan massa**, sebagai berikut konsep pengubahan bentuk berdasarkan konsep bentuk dimana bentuk persegi merupakan dasar bentuk;



**Gambar 10.** Konsep Gubahan massa  
**Sumber:** Penulis

Dalam proses transformasi objek pusat pelatihan bina netra *low vision* ini, gubahan bentuk massa didasari oleh konsep *unfolding building*. Dalam strategi perancangan *unfolding building*, teknik tranformasi bentuk yang dipilih adalah teknik melipat, membengkokkan, melenturkan bagian perbagian ke dalam lekukan (*to bend (as a layer of rock) into unfold*).

Sesuai dengan konsep analisis didapatkan bentuk persegi sebagai dasar bentuk yang kemudian disesuaikan dengan teknik melipat, membengkokkan, melenturkan bagian perbagian kedalam lekukan.



**Gambar 11.** Bentuk hasil transformasi  
**Sumber:** Penulis

Hasil Tranformasi Bentuk menggunakan Pola sirkulasi radial untuk penataan masa yang menghubungkan tiap masa bangunan dan ruang luar.

**Hasil Perancangan :  
Perspektif:**



**Gambar 12.** Perspektif hasil perancangan  
**Sumber:** Penulis

## **V. KESIMPULAN**

Objek rancangan Pusat Pelatihan Bina Netra *Low Vision* di Manado dengan tema *Behaviour Modifier* merupakan suatu wadah yang dapat memfasilitasi penyandang cacat tunanetra *low vision* di Manado dalam mendapatkan pelatihan. Kiranya pusat pelatihan bina netra ini secara tidak langsung juga dapat membantu mengatasi masalah kepribadian yang dialami oleh penyandang cacat tunanetra *low vision* ini. Konsep *behaviour modifier* pada rancangan arsitektural bisa membantu penderita tuna netra *low vision* untuk berkembang lebih dalam dan menggali potensi yang ada dalam diri penderita mereka untuk bisa mandiri. Dimana dalam kajian tema ini arsitektur atau bangunan harus berfungsi sebagai pembentuk perilaku. Dalam hal ini juga diperlukan penyesuaian antara bentukan dengan pola perilaku dasar objek agar objek dapat berinteraksi secara aktif dan bukan melanggar tujuan dari bentukan arsitektur tersebut. Demikian analisis perilaku menjadi pedoman perancangan Pusat pelatihan Bina Netra khusus *Low vision* tersebut.

### **Saran**

Perancangan Pusat Pelatihan Bina Netra *Low Vision* di Manado dengan tema *Behaviour Modifier* memerlukan perhatian yang khusus dalam penerapannya. Perancangan ini bisa lebih dikembangkan lagi supaya diperoleh hasil akhir yang lebih maksimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Sumber buku:**

- Gunarsa, Sigh. 2003. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta. PT. BPK Gunung Mulia.
- Laurens, Jonce Marcella. 2004. *Arsitektur dan perilaku manusia*. Jakarta. Grasindo gramedia widadarana Indonesia
- Hadinugroho, dwi lindarto.2002. *Pengaruh lingkungan fisik terhadap perilaku*. Sumatera utara. USU digital library.2002
- Hadinugroho, dwi lindarto.2002. *Ruang dan perilaku*. Sumatera utara. USU digital library
- Halim, Deddy. 2005. *Psikologi arsitektur pengantar kajian lintas disiplin*. Jakarta. Grasindo gramedia widadarana Indonesia
- Halim, Deddy Kurniawan. 2008. *Psikologi lingkungan perkotaan*. Jakarta. Grasindo gramedia wisiasarana Indonesia indonesia

### **Sumber lainnya:**

- BMKG Stasiun Klimatologi Manado. 2012. *Buletin :Analisis Hujan Oktober 2012 Prakiraan Hujan Desember 2012, Januari dan Februari 2013 Provinsi Sulawesi Utara*. BMKG, Manado.
- Rencana Tata Ruang Kota (RTRW) Manado 2010 – 2030
- Zeisel, John. 1981. *Inquiry by Design : Tools for Environment-Behavior research*. Monterey, California. Brooks/Cole Publishing Company.